

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЛЛАДИЯ (II) МЕТОДОМ
ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГОЛЬНО-ПАСТОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ**

Свинцова Е.А.⁽¹⁾, Холмогорова А.С.⁽¹⁾, Неудачина Л.К.⁽¹⁾, Пузырев И.С.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Ранее [1] было установлено, что угольно-пастовые электроды (УПЭ), модифицированные дитиооксимирированным полисилоксаном (ДТОАПС), чувствительны к ионам палладия (II). В данной работе проводились исследования по подбору титранта, с помощью которого будет возможно наиболее точное определение концентрации палладия (II) в растворах. В качестве титрантов использовались растворы ЭДТА, рубеоноводородной кислоты, иодида калия и тиомочевина. По полученным кривым титрования установлено, что для обнаружения ионов металла подходят растворы ЭДТА и иодида калия.

Для оценки возможности определения концентрации палладия (II) в реальных объектах методом потенциометрического титрования, с применением УПЭ в качестве индикаторных электродов, выбран раствор активатора PD-600. В ходе анализа растворами ЭДТА и иодида калия оттитрованы различные аликвотные порции активатора. Рассчитанные значения концентрации палладия (II), определенные методом потенциометрического титрования, приведены в таблице.

Концентрация палладия (II) в растворе активатора, мг/см³

Содержание сорбента в электроде	Титрант	
	ЭДТА	KI
5%	2,45±0,06	2,41±0,01
10%	2,40±0,07	2,40±0,01

Чтобы проверить правильность работы сконструированных электродов, раствор активатора проанализирован с помощью атомно-абсорбционной спектроскопии. Концентрация палладия (II) в растворе активатора, установленная ААС, составила 2,42±0,03 мг/см³. Таким образом, угольно-пастовые электроды, модифицированные ДТОАПС, подходят для определения палладия (II) в реальных объектах.

1. Свинцова Е.А. и др. Определение рабочей области pH новых угольно-пастовых электродов, модифицированных дитиооксимирированным полисилоксаном, для определения Ag (I) и Pd (II) // Аналитика РБ-2017 : тез. докл. пятой Республиканской конф. по аналит. химии, 19–20 мая 2017 г. Минск : Изд. центр БГУ, 2017. С. 39.

Работа выполнена при финансовой поддержке постановления № 211 Правительства Российской Федерации, контракт № 02.А03.21.0006.